

# CAT ปูเส้นทางสู่ “ไทยแลนด์ 4.0” เตรียมระบบ สื่อสารผ่านดาวเทียม รองรับ 5 G เพื่อการเข้าถึง อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ในทุกพื้นที่



ระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม ยังคงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างมาก โดย บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) หรือ CAT ในฐานะผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมรายใหญ่ของประเทศ ซึ่งปัจจุบัน มีสถานีดาวเทียม 3 แห่ง ได้แก่ สถานีดาวเทียมศรีราชา สถานีดาวเทียมนนทบุรี และ สถานีดาวเทียมสิรินธร ที่สร้างขึ้นเพื่อเสริมความพร้อมของประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางการสื่อสารโทรคมนาคมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และในระหว่างการทำสัญญาไทยแลนด์ 4.0 ที่เทคโนโลยีเครือข่าย 5G กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว “ดาวเทียม” คือระบบสื่อสารอีกช่องทางหนึ่ง ที่จะเข้ามาเสริมให้บริการ 5G มีศักยภาพให้การให้บริการมากยิ่งขึ้น

พันเอก สรรพชัย หุวะนันทน์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บมจ. กสท โทรคมนาคม หรือ CATกล่าวว่า “CAT ให้บริการสื่อสารผ่านดาวเทียมประเภทต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศไทยและประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก อาทิ บริการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เช่น กีฬาซีเกมส์ กอล์ฟ ฟุตบอลโลก และกีฬาอื่น ๆ ถ่ายทอดการประชุมระดับนานาชาติ และการสื่อสารเพื่อช่วยประชาชนในพื้นที่ประสบภัยต่าง ๆ รวมไปถึงบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ โดยปัจจุบัน CAT ให้บริการสื่อสารผ่านดาวเทียม ผ่านดาวเทียมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ อาทิ THAICOM, ASIASAT, VIANASAT, INTELSAT

“โอกาสของธุรกิจดาวเทียม ยังเติบโตได้อีกมาก โดยสอดคล้องกับธุรกิจดาวเทียมของโลกที่แต่ละประเทศต่างหันมาสนับสนุนสตาร์ทอัพ และส่งเสริมอุตสาหกรรมดาวเทียมสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันทางเศรษฐกิจและความมั่นคง ซึ่งช่วยเสริมสร้างรายได้เข้าประเทศ ในยุค Digital Economy ทั้งนี้ ระบบสื่อสารดาวเทียม เป็นอีกกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนประเทศเพื่อรองรับแผนพัฒนาประเทศ 20 ปี (2560-2579 ) โดย CAT มีสถานีดาวเทียมภาคพื้นดินถึงสามแห่ง มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจทางด้านสื่อสารดาวเทียมอยู่แล้ว จึงมีศักยภาพที่จะต่อยอดบริการ เพื่อรองรับความเป็น Digital Hub ตามนโยบายประเทศไทย 4.0

ในระยะเวลานี้ เทคโนโลยี 5G จะเข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศอย่างมาก ระบบสื่อสารดาวเทียม จึงมีการพัฒนาให้มีศักยภาพที่จะรองรับได้ทันที โดยพัฒนาดาวเทียม High throughput satellite ซึ่งส่งสัญญาณในรูปแบบ Spot Beam เพื่อให้มีความเข้มของสัญญาณสูง และได้พัฒนาเทคโนโลยีการ Modulation ให้สามารถรองรับ Bandwidth ขนาดใหญ่เพื่อให้บริการ Broadband และ5G อีกทั้ง ยังได้มีการจัดซื้อต่อเครื่องของความหน่วงเวลา

(latency) เนื่องจากเดิมยังเป็นการสื่อสารดาวเทียมแบบวงโคจรสูงที่เรียกว่า "วงโคจรค้างฟ้า" (Geo - Stationary Orbit) ที่ความสูงจากโลกมากกว่า 35,000 กิโลเมตร ทำให้การสื่อสารมายังสถานีภาคพื้นดินเกิดค่า latency ประมาณ 600 ms(millisecond) ในอนาคตอันใกล้ ระบบสื่อสารดาวเทียมจะถูกพัฒนา โดยส่งดาวเทียมสื่อสารขึ้นไปในย่านวงโคจรต่ำ (Low Earth Orbit : LEO) ประมาณ 2000 กิโลเมตรจากพื้นโลกเพื่อลดจุดด้อยในเรื่องของ latency ระหว่างดาวเทียมกับสถานีฐาน ซึ่งดาวเทียม LEO จะมีค่า latency ประมาณ 40 ms(millisecond) ทั้งนี้ CAT อยู่ระหว่างเจรจากับพันธมิตรธุรกิจ ซึ่งเป็นผู้ให้บริการระบบสื่อสารดาวเทียมในย่าน Low Earth Orbit เมื่อประเทศไทยมีความต้องการใช้งานข้อมูลผ่านดาวเทียมขนาดใหญ่และ 5G จะทำให้ CAT สามารถให้บริการรองรับได้ทันที นอกจากนี้ ยังมีการเจรจากับพันธมิตรธุรกิจ ด้วยการเสนอพื้นที่สถานีดาวเทียมภาคพื้นดินของ CAT ให้เป็นสถานี Gateway ของเครือข่าย ดาวเทียมวงโคจรต่ำ(LEO) ที่มีการใช้งานลักษณะกลุ่มดาวเทียม(Constellation) ครอบคลุมทั่วโลกประมาณ 800 ดวง”

เมื่อเทคโนโลยี 5G เข้ามา จะพลิกโฉมการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็น Smart City ที่มีการใช้อุปกรณ์ IoT จำนวนมหาศาล และจะเน้นการใช้งานในลักษณะเคลื่อนที่ (Mobility) รวมไปถึงแนวโน้มการใช้งานที่หลากหลาย และต้องการความแม่นยำสูง เช่น การผ่าตัดทางไกล, การควบคุมเครื่องจักรในโรงงาน หรือการควบคุมรถยนต์ไร้คนขับ เป็นต้น ทำให้พื้นที่ๆ ต้องการใช้งานขยายกว้างขึ้นสามารถครอบคลุมทั้งภาคพื้นดิน พื้นน้ำและผืนฟ้า ซึ่งระบบสื่อสารภาคพื้นดินในปัจจุบันไม่สามารถรองรับได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น ระบบสื่อสารดาวเทียมในอนาคตจะมีบทบาทที่สำคัญและเหมาะที่จะรองรับเทคโนโลยี 5G อย่างแน่นอน

“Smart Home” และ “Smart City ” คือจุดเปลี่ยนสำคัญ ที่ขับเคลื่อนให้ความต้องการใช้งาน IoT เพิ่มมากขึ้นในอนาคต เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายและยกระดับคุณภาพชีวิต ทำให้การพัฒนาเทคโนโลยี 5G ยิ่งทวีความสำคัญ และการสื่อสารผ่านดาวเทียมซึ่งมีศักยภาพรองรับการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ได้มหาศาล จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะเข้ามามีบทบาทในการเสริมให้ เทคโนโลยี 5G เข้าถึงได้ในทุกพื้นที่อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ การให้บริการสื่อสารผ่านดาวเทียมของ CAT ยังมีการขยายบริการไปสู่ด้านอื่นๆ ที่หลากหลาย อย่างเช่น การให้บริการกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้กับธุรกิจเดินเรือ ธุรกิจเรือสำราญ เป็นต้น ทำให้เห็นได้ว่า แม้เทคโนโลยีจะพัฒนาก้าวไปไกลแค่ไหน แต่การสื่อสารดาวเทียมก็ยังคงมีบทบาทสำคัญ โดยมี CAT เป็นผู้ให้บริการที่มีศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนากิจการดาวเทียมทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค เพื่อที่จะผลักดันสังคมและเศรษฐกิจของประเทศให้ขับเคลื่อนไปข้างหน้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน